

平成 30 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

研究課題名 救急医療体制の推進に関する研究

研究代表者 山本保博

研究課題：救急患者搬送受入の実態と実施基準の効果についての研究

「傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準の研究」

総合報告書

研究分担者 森野一真 山形県立中央病院 救命救急センター

研究要旨

平成 21（2019）年の消防法の一部改定に伴い、傷病者の搬送及び受入の実施に関する基準（以下、実施基準）を都道府県が策定している。平成 28, 29 年度における本研究では、不応需の大半が発生している山形県村山二次医療圏における実施基準の運用実態を、平成 30 年度策定から 9 年経過後の全国における運用と改定の状況を調査することにより、課題を抽出し、改善策を提案した。山形県では照会回数 4 回以上かつ重症、または照会回数 5 回以上を要した救急搬送例（以下、救急搬送困難例）としているが、救急搬送困難例の予後を検討したところ、非社会復帰例において、大腿骨転子部・頸部骨折の占める割合が高く、大腿骨転子部・頸部骨折を実施基準に加えることとした。また、救急隊が実施基準に基づいた受入れ要請にもかかわらず救急搬送困難例となる割合が不応需の約半数におよび、不応需率が 5 割以上の医療機関は 18 の救急告示病院のうち 14 を数え、7 割以上も 5 カ所におよび、実施基準に合意したはずの医療機関が遵守していない実態が明らかになった。H30 年度の全国的な調査では、実施基準を 100%運用と回答のある都道府県は約 6 割にとどまり、実態を把握していない都道府県が約 2 割存在した。実施基準の運用に係る障害として、医療機関の認識不足を挙げる都道府県が最も多く、山形県村山二次医療圏と類似の実態が想定され、消防法のみならず、医療法の改定も考慮する必要があると考える。

研究協力者

山形県生活環境部 危機管理・くらし安心局
危機管理課
山形県健康福祉部地域医療対策課

平成 26 年度、27 年度における山形県村山二次医療圏において、照会回数 4 回以上かつ重症、または照会回数 5 回以上の事例（以下、救急搬送困難例と称す）を収集し、以下の項目につき検討する。

A 研究目的

平成 28, 29 年度における本研究では、不応需の大半が発生している山形県村山二次医療圏における実施基準の運用実態を、平成 30 年度策定から 9 年経過後の全国における運用と改定の状況を調査することにより、課題を抽出し、改善策の提案を目的とした。

- 1) 傷病者区分
- 2) 搬送先退院時の予後
- 3) 死亡例
- 4) 非社会復帰例

2) 救急応需に関する医療機関への調査

村山二次医療圏の 18 救急告示病院に対し、受入れが難しくなっている診療科や疾患とその理由について、無記名のアンケート調査を行い、応需困難を減少するための対応について検討する。

B 研究方法

1. 平成 28 年度

- 1) 搬送困難事例の予後不良例の検討

2. 平成 29 年度

1) 搬送困難事例の予後不良例の検討

村山二次医療圏の18の救急告示病院における照会回数4回以上かつ重症、または照会回数5回以上の事例(以下、救急搬送困難例)について、実施基準の適応に対する不応需を中心に調査検討する。

3. 平成30年度

1) 全国の都道府県における実施基準の運用と改定状況の検討

全国47都道府県の消防防災部局に対し、別添1の調査票を送付し、回答を集計し、実態と課題を検討する。

C 研究結果

1. 平成28年度

1) 搬送困難事例の予後不良例の検討

(1) 救急搬送困難例数と傷病者区分

山形県における搬送困難事例は平成26年度が174例、平成27年度が161例で、うち、平成26年度は167例(96.0%)、平成27年度は156例

(96.9%)が村山二次医療圏で発生していた。傷病者区分別の検討ではその他を除き、85歳以上の超高齢者(以下、超高齢者とする)の占める割合が両年とも約1/4と最も多かった。

(2) 村山二次医療圏における救急搬送困難例の搬送先退院時の予後

入院は平成26年度が113例(67.7%)、平成27年度が87例(55.8%)で、うち退院時死亡は平成26年度が16例(14.2%)、平成27年度が8例(9.2%)で、非社会復帰例はH26が27例(23.9%)、H27が24例(27.6%)であった。

現場到着から医療機関収容までの平均時間は平成26年度死亡例が55.9分、非社会復帰例が57.5分、平成27年度死亡例が50.7分、非社会復帰例が57.2分と有意な変化はなく、社会復帰例の平成26年度63.4分、平成27年59.8分と比較しても収容までの時間の延長は認めない。

死亡例は超高齢者の割合が高い。平成26年度は16例中7例(43.8%)、平成27年度は8例中6例(75%)を占めていた。

非社会復帰例においても超高齢者の占める割合は高く、平成26年度で27例中14例(51.9%)、平成27年度で24例中9例(37.5%)であった。

疾患について検討すると、大腿骨の転子下骨折

や頸部骨折の割合が高く、平成26年度で死亡例16例中1例、非社会復帰例27例中8例(29.6%)、平成27年度は死亡例8例中1例、非社会復帰例24例中9例(37.5%)を占めた。

(3) 救急告示病院へのアンケート結果

14病院から回答を得た(回答率78%)。応需困難の主な理由として、1. 長期入院、受け入れ先確保困難、2. 人的資源不足、3. 専門医不在、4. 常勤医師不在、5. 医師の高齢化、などが挙げられた。

2. 平成29年度

1) 救急応需に関する医療機関への調査

(1) 救急搬送困難例数、実施基準的応状況、不応需理由

平成28年4月から平成29年3月までの山形県における搬送困難事例は183件で平成26年度の174例、平成27年度の161例に比し漸増傾向である。うち173件(94.5%)は村山二次医療圏で発生しており、平成26年度の167例(96.0%)、平成27年度の156例(96.9%)と比較すると、割合ではやや低くなったものの、大多数が村山二次医療圏で発生している。

救急搬送困難例において救急隊が実施基準適用有と判断した割合は54.1%で、初回要請時に限れば55.2%であった。実施基準に基づいた初回受入要請時の応需不能理由では、「処置困難」が33.7%で最も多く、次いで「専門外(23.8%)」、「患者対応中(17.8%)」の順であった。

(2) 実施基準に基づく受入要請回数に対する医療機関(救急告示病院)の不応需応答回数

173例の救急搬送困難例において実施基準に基づく傷病者受け入れに係る要請回数は837回で、このうち不応需と応答した回数は376回(44.9%)であった。

(3) 実施基準に基づく受入要請に対する理由別の不応需

不応需の理由として「処置困難」、「専門外」、「医師不在」が多い。

(4) 重症度別実施基準に基づく受入不応需応答回数

重症度ごとの不応需応答回数に合計は、中等症130(35.0%)、軽症114(30.7%)、重症104(28.0%)、CPA23(6.2%)であり、中等症と重症を合わせると6割を占めていた。

3. 平成 30 年度

29 都道府県から回答が得られ、回収率 62%であった。

1) 実施基準は 29 都道府県全てで策定されていたが、運用されていない都道府県は 1 つあった。その理由は、実態として運用と類似の状況にあるとのことであった。

2) 救急隊の実施基準運用割合ごとの都道府県数は、100% : 17 (64%)、80% : 2 (7%)、20% : 2 (7%)、不明が : 6 (21%)、であった。

3) 実施基準の見直し(改定)を行なっている都道府県数は 24 (83%)、行なっていない都道府県は 5 (17%) であった。

4) 実施基準改定のための調査や評価には、行政担当者、実施基準協議会、協議会に設置した作業班、MC 医師、MC 協議会など、都道府県ごとで多岐にわたり、一定の傾向は認めなかった。

5) 実施基準の改定に関与した主な項目の割合で最も多かったのは受け入れの要請回数、次いで、実施基準項目、実施基準と搬送傷病者の病態との整合性であった。「その他」には 10 項目が挙がり、うち 4 項目は「現場滞在時間」で 30 分以上が 3、50 分以上が 1 であった。「応需困難となった診療科や理由」が 3 項目あった。

主な改定項目を区分別にみると、緊急性では脳卒中 t-PA 治療適応時間の変更、専門性では小児への対応、特殊性では精神疾患を伴う症例への対応が多かった。

6) 実施基準改定の間隔は不定期が 14 都道府県と最も多く、次いで年 1 回、6 都道府県が改定を行っていない。改定の回数は最大 11 回で、最頻値は 3 回であった。

7) 実施基準の効果の有無に関しては、「効果あり」が 18 都道府県 (62%)、「評価ができない」が 9 (31%)、その他と未回答がそれぞれ 1 であった。

実施基準の運用に係る障害として最も挙げられたのは、医療機関側の認識不足であった。

D 考察

山形県は昭和 45 年以降、全国に比し高齢化の進行が早く、平成 27 年の国勢調査の高齢化率は 30.8%で、村山二次医療圏は 29.4%である。それに伴い、救急搬送患者も高齢化している。今回の調査においても、救急搬送困難例に超高齢者の占

める割合はもっとも高かった。高齢者は、治療効果の表れが緩徐で、臥床による身体並びに認知機能の低下に陥りやすく、入院期間の延長や退院先の調整に難渋することも少なくない。特に、平均寿命を超えた超高齢者が急性疾患に罹患した場合にそれらは顕著で、急性期病院としての受け入れを躊躇する可能性があるかもしれない。また、人口割合として小さい超高齢者の診療経験の少なさも「専門医不在」、「処置困難」という応需不能の理由なのかもしれない。

一方、高齢者の転倒による大腿骨転子下骨折や頸部骨折は稀ではなく、地域医療連携パスの運用も比較的盛んである。しかしながら今回の検討では平成 26、27 年度の 2 年間で 19 例を認め、うち 2 例は死亡例であった。これまでの検討では明らかにならなかったが、早期の医療介入による社会復帰の可能性もあり、平成 29 年に整形外科を標榜する医療機関との調整を行い、実施基準に大腿骨骨折の項目を追加するに至った。一方、救急告示病院では医師、専門医不足という回答が多く見られ、迅速な対応は難しいと思われ、疾患別の輪番などの考慮が必要なかもしれない。

平成 28 年度において、実施基準に基づいた受け入れ要請にもかかわらず救急搬送困難例となった 173 例における受入要請回数は 837 回で、このうち医療機関が応需と応答した回数は 376 回 (44.9%) に上った。応需応答率が 5 割以上の医療機関は 14 を数え、7 割以上も 5 カ所に及ぶ。

実施基準は各医療機関が基準に見合う対応ができる場合に手挙げするものであり、応需の理由として、「処置困難」、「専門外」、「医師不在」の 3 つは適切では無いと考えられるが、応需応等率の高い医療機関は「処置困難」と「専門外」を理由に応需しない傾向が強い。重症度別の応需応答を検討すると、中等症と重症を合わせると 6 割を占めていた。このような結果からは「実施基準」が機能しているとはいい難く、医療機関は「実施基準」を正しく理解していないか、または臨床における自己評価過大評価しているのではないかという疑念が生じる。一方、策定した実施基準が現実と乖離している可能性も否定できず、確認作業は必要であり、応需となる事例の詳細な検討も必要である。しかしながら、他の二次医療圏ではこのような事態に陥っていないことを考慮すると、医療機関は不容易に実施基準を承諾ある

いは手挙げすることは避けるべきであろう。

全国的には、調査した 29 都道府県で実施基準は策定されており、ほとんどで運用されていた。しかしながら、運用状況や PDCA サイクルを用いた改定作業については、様々であった。

100%運用と回答のある都道府県は約 6 割にとどまり、実態を把握していない都道府県が約 2 割存在した。見直し（改定）の無い約 2 割の都道府県は、特段問題が発生していないなどの理由を挙げているが、PDCA サイクルを回して不応需を改善する、本来のあり方からすると課題が残る。

改定の際に参考とする項目は「受け入れ要請回数」が最も多く、半数の都道府県が評価しており、「4 回以上」が最も多かった。要請回数と受け入れもしくは受入決定までの時間も当然関連するため、評価項目として有用であると思われる。次に多かったのは「実施基準項目」の見直しであり、地域の事情を反映しているものと考えられた。改定された項目として、6 都道府県が精神疾患を有する患者への対応を挙げており、対応の難しさを反映しているものと考えられる。

改定の間隔は不定期が約半数、1 年間で約 3 割を占めていたが、実際に改定した回数は 1 回から 11 回（最頻値は 3 回）と幅が大きく、改定作業の主体の多様性や実施基準協議会の活性の影響と思われる。

実施基準の導入は約 6 割が効果ありとしているものの、3 割が不明としている。その理由は明ら

かでは無いが、今後、不応需率のような客観的な評価が必要と思われる。

実施基準の運用に係る障害として、医療機関の認識が最も多い。消防法を改定して生まれた実施基準であるが、合わせて医療法の改定も考慮する必要があると考える。また、近年導入が広がっている ITC システム改定の予算も実施基準改定の障害である。

E 結論

実施基準の策定はなされているが、その運用や PDCA サイクルによる改定の状況に関しては都道府県間で差がある。改定の指針や受入れ状況の客観的な指標を策定し、より良い傷病者の受け入れに繋げるべきである。実施基準の運用に係る障害として、医療機関の認識不足を挙げる都道府県が最も多く、消防法のみならず、医療法の改定も考慮する必要があると考える。

F. 健康危険情報

特になし

G 研究発表

特になし（今後発表の予定）

H 知的財産権の出願・登録状況

特になし